



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR  
KLIMASCHUTZ, UMWELT,  
ENERGIE UND MOBILITÄT

# BENCHMARKING WASSERWIRTSCHAFT

Branchenbild für Rheinland-Pfalz, Erhebungsjahr 2023



# INHALT

---

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| Vorwort                                                                      | 3  |
| Grußwort                                                                     | 4  |
| 1. Beschreibung des Projektes und des Teilnehmerfeldes                       | 5  |
| 2. Trinkwasser                                                               | 6  |
| 2.1 Branchenkenzzahlen Wasserversorgung – Leistungsfähigkeit im Überblick    | 6  |
| 2.2 Zeitreihenbetrachtung – Entwicklung zentraler Kennzahlen                 | 9  |
| 3. Abwasser                                                                  | 11 |
| 3.1 Branchenkenzzahlen Abwasserbeseitigung – Leistungsfähigkeit im Überblick | 11 |
| 3.2 Zeitreihenbetrachtung – Entwicklung zentraler Kennzahlen                 | 14 |
| 4. Vertiefungsthema Personalausstattung und Fachkräftemangel                 | 16 |
| 5. Preis- und Tariffinformatiionsblätter                                     | 20 |
| 6. Zusammenfassung und Ausblick                                              | 22 |

# VORWORT



Sauberes Trinkwasser und verlässliche Abwasserbeseitigung sind Grundlagen unserer Lebensqualität und Gesundheit. Um diese Leistungen auch zukünftig zuverlässig, effizient und nachhaltig zu erbringen, setzen wir auf gemeinsames Lernen und den Austausch guter Lösungen. Die siebte Runde des Benchmarkings Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz bietet den kommunalen Betrieben eine bewährte Plattform, um Leistungen transparent zu vergleichen, voneinander zu lernen und gemeinsam neue Impulse zu setzen.

Ziel ist es, Effizienz, Qualität und Nachhaltigkeit der Daseinsvorsorge zu sichern und weiter zu stärken. Besonders hervorheben möchte ich das Vertiefungsthema Personalausstattung und Fachkräftemangel in dieser Runde: Es liefert Analysen zu Personalbestand, Alters- und Qualifikationsstruktur sowie Strategien zur Fachkräftegewinnung und bildet eine fundierte Grundlage, den demografischen Wandel aktiv zu gestalten und landesweite Richtwerte fortzuschreiben.

Die Ergebnisse bestätigen erneut die guten Leistungen der Branche, zeigen aber auch Handlungsbedarf in zentralen Bereichen. Anforderungen des Klimawandels und der digitalen Transformation erfordern erhebliche Anstrengungen, die nur von technisch und wirtschaftlich bestens aufgestellten Unternehmen gemeistert werden können. Die rheinland-pfälzischen Wasserversorgungs- und Abwasserbeseitigungsunternehmen sind sich dieser Verantwortung bewusst.

Ich wünsche allen Beteiligten weiterhin viel Erfolg auf dem Weg der kontinuierlichen Verbesserung für eine sichere, leistungsfähige und nachhaltige Versorgung.

Katrin Eder

Ministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität des Landes Rheinland-Pfalz

# GRUSSWORT

Die Wasserwirtschaft in Rheinland-Pfalz steht für Qualität, Verantwortung und Innovationskraft. Mit der siebten Durchführung der landesweiten Benchmarking-Initiative wird dieser Anspruch erneut unter Beweis gestellt. Die Initiative bietet kommunalen Unternehmen eine einzigartige Plattform, um ihre Leistungen transparent zu vergleichen, voneinander zu lernen und gemeinsam besser zu werden.

Als DWA-Landesverband Mitte begrüßen wir dieses Projekt ausdrücklich. Es ist nicht nur ein technisches Steuerungsinstrument, sondern Ausdruck eines gelebten Netzwerks, getragen von Fachleuten, die sich tagtäglich mit großem Engagement und oft ehrenamtlich für die Weiterentwicklung unserer Branche einsetzen. Dieses Netzwerk ist das Rückgrat unserer wasserwirtschaftlichen Facharbeit und zugleich unser Sprachrohr gegenüber Politik und Öffentlichkeit.

Die aktuelle Hauptrunde liefert nicht nur eine Standortbestimmung, sondern geht mit dem Vertiefungsthema „Personalbedarf und Fachkräftesicherung“ einen entscheidenden Schritt weiter. Die Analyse der Alters- und Qualifikationsstruktur sowie der Methoden zur Fachkräftegewinnung ist von zentraler Bedeutung für die Zukunftsfähigkeit unserer kommunalen Betriebe. Sie schafft die Grundlage für die Fortschreibung der Richtwerte aus dem Kommunalbericht des Landesrechnungshofes, und damit in Kombination mit dem Arbeitsblatt DWA-A 147 und dem Merkblatt M 174 für die Kanalisation und dem Merkblatt DWA-M 271 für die Kläranlagen die Möglichkeit für eine realistische und nachhaltige Personalplanung. Die DWA-Fachkräftekampagne „Wasser – Alles klar“ ergänzt dieses wichtige Zukunftsthema um ein weiteres Handlungsfeld.

Gerade in Zeiten wachsender Herausforderungen, sei es durch Klimawandel, Investitionsstau, demografische Entwicklungen oder steigende Anforderungen an die Infrastruktur, braucht es belastbare Daten, kollegialen Austausch und strategische Orientierung. Benchmarking hilft, die eigene Posi-

tion zu bestimmen, Potenziale zu erkennen und Lösungen für das Tagesgeschäft zu entwickeln. Es ist ein Werkzeug für Resilienz und Zukunftsfähigkeit.

Besonders hervorzuheben ist die Möglichkeit, mit dem Siegel „Gutes Wasser – Klare Preise“ auch nach außen sichtbar zu machen, wofür unsere Branche steht: Transparenz, Verantwortung und Qualität. Das stärkt das Vertrauen der Bürgerinnen und Bürger und unterstreicht die Bedeutung der öffentlichen Daseinsvorsorge.

Wir danken dem Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz für die langjährige Unterstützung sowie allen Unternehmen, die sich aktiv beteiligen. Unser besonderer Dank gilt den vielen Fachleuten, die dieses Projekt mit Leben füllen – durch ihre Expertise, ihre Mitwirkung und ihren Blick für das Ganze.

Lassen Sie uns gemeinsam daran arbeiten, die Wasserwirtschaft in Rheinland-Pfalz resilient, nachhaltig und zukunftsfähig zu gestalten – mit einem starken Netzwerk, einem klaren Wertekompass und dem Mut zur Weiterentwicklung.

Peter Mauer

Vorsitzender des Landesverbandes Mitte der DWA – Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.

und

Simon Sproß

Geschäftsführer des Landesverbandes Mitte der DWA – Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.

# 1. BESCHREIBUNG DES PROJEKTES UND DES TEILNEHMERFELDES

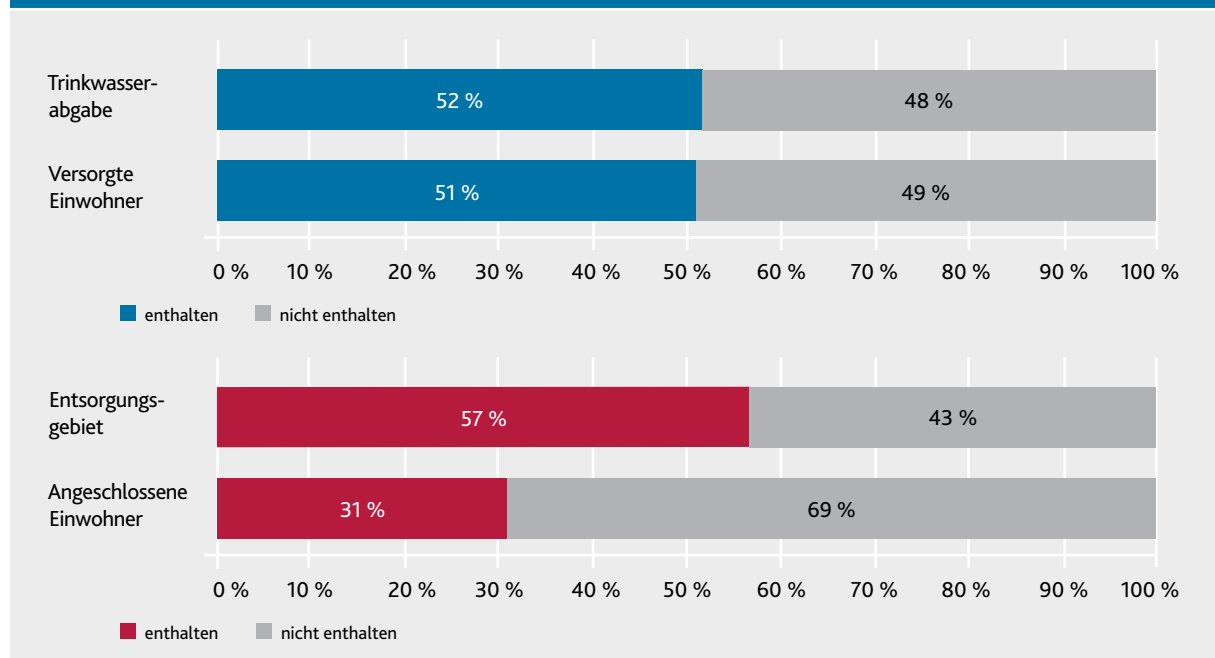
An der aktuellen Benchmarkingrunde nehmen Unternehmen teil, die rund 52 % der Trinkwasserabgabe und 51 % der Bevölkerung in Rheinland-Pfalz versorgen. In der Abwasserbeseitigung umfasst das Gebiet 57 % der Landesfläche und 31 % der Bevölkerung (Stand: 31. Juli 2025). Berücksichtigt sind 74 % der gemeldeten Unternehmen beider Sparten.

Das Teilnehmerfeld repräsentiert die Vielfalt der rheinland-pfälzischen Wasserwirtschaft – von ländlichen Räumen bis zu städtischen Ballungsgebieten, von kleineren bis zu größeren Betrieben, überwiegend in öffentlich-rechtlicher Trägerschaft.

Es zeigt: Benchmarking ist ein starkes gemeinsames Instrument, um die Versorgung im Land zukunftssicher und leistungsfähig zu gestalten.

Neben der Standortbestimmung und dem Schwerpunktthema Personalausstattung und Fachkräftemangel sorgt das inkludierte Preis- und Tarifinformationsblatt zudem dafür, dass auch den Bürgerinnen und Bürgern die Kosten, Tarifstrukturen und besonderen Leistungen der Unternehmen nähergebracht werden. Dieser bundesweit einzigartige, frei zugängliche Service stärkt das Vertrauen und die Akzeptanz in die Arbeit der Wasserwirtschaft in Rheinland-Pfalz.

Abbildung 1: Repräsentativität der Erhebung



# 2. TRINKWASSER

## 2.1 Branchenkennzahlen Wasserversorgung – Leistungsfähigkeit im Überblick

Die Trinkwasserversorgung in Rheinland-Pfalz steht für hohe Qualität, Versorgungssicherheit und wirtschaftliches Handeln. Das belegen auch die erhobenen Branchenkennzahlen. Die folgenden fünf Leistungsmerkmale zeigen, wie die kommunale Wasserwirtschaft im Land ihre Zukunftsfähigkeit sichert.

### 1. Versorgungsqualität – Sicher und sauber

Die Wasserversorger in Rheinland-Pfalz liefern Trinkwasser in sehr hoher Qualität. Bei der Mehrzahl der Unternehmen treten keine Grenzwertüberschreitungen auf; bei Abweichungen bestätigten Kontrollproben überwiegend keinen weiteren Befund. Auch Wasserverluste in den Netzen liegen überwiegend deutlich unter den empfohlenen Richtwerten. Zertifizierte Managementsysteme sorgen dort, wo sie eingesetzt werden, für zusätzliche Prozess- und Organisationssicherheit.

#### Kernaussagen:

- Wasserverluste (Median): 0,05 m<sup>3</sup>/km/h
- Rund 20 % der Unternehmen mit zertifiziertem Managementsystem (TSM)

### 2. Versorgungssicherheit – Verlässlichkeit rund um die Uhr

Ungeplante Unterbrechungen der Trinkwasserversorgung sind selten und kurz. Die Schadensraten an Leitungen sind bei den meisten Unternehmen niedrig. Auch an Spitzentagen ist die Versorgung in aller Regel gesichert, da Werte über 100 % Auslastung nicht zwingend eine Überlastung darstellen, sondern meist auf die Behälterauslastung zurückzuführen sind und durch direkte Netzeinspeisung oder Vorlieferanten kompensiert werden können.

#### Kernaussagen:

- Unterbrechungen: meist < 1 Minute pro Anschluss/Jahr
- Schadensrate: typischerweise 3-7 Schäden/100 km Leitung
- Versorgung auch an Spitzentagen gesichert, Überschreitungen i. d. R. kompensierbar

### 3. Nachhaltigkeit – Ressourcen sichern, Umwelt schützen, Werte erhalten

Wasserdargebot und Rohwasserqualität sind überwiegend mindestens gut; in Regionen mit geringerer Qualität sorgt die Aufbereitung für einwandfreies Trinkwasser. Der Stromverbrauch liegt bei 31,6 kWh pro Einwohner und Jahr, mit deutlicher Streuung zwischen den Unternehmen. Fort- und Weiterbildung wird in unterschiedlichem Umfang betrieben, im Median rund 3,5 Stunden pro Vollzeitkraft. Meldepflichtige Unfälle treten nur sehr selten auf.

#### Kernaussagen:

- Wasserdargebot: 73 % gut oder sehr gut, Rohwasserqualität: 83 % gut oder sehr gut
- Energieverbrauch (Median): 31,6 kWh pro Einwohner und Jahr
- Fort- und Weiterbildung (Median): 3,5 h/VZÄ

### 4. Kundenservice – Nähe und Transparenz

Viele kleinere Versorger setzen auf den direkten Kontakt zu ihren Kundinnen und Kunden, größere Unternehmen führen vereinzelt Umfragen durch. Transparente Informationen, z. B. über das Preis- und Tarifinformationsblatt, schaffen Vertrauen und stärken die Akzeptanz.

#### Kernaussagen:

- Kundenumfragen bislang nur bei 3 % der Unternehmen
- Direkter Draht zu Kundinnen und Kunden vor Ort

### 5. Wirtschaftlichkeit – Effizienz mit Augenmaß

Die Kosten für Trinkwasser unterscheiden sich je nach Struktur und Rahmenbedingungen deutlich, bewegen sich im Median aber im moderaten Bereich. Der spezifische Gesamtaufwand bereinigt um Abgaben, außerordentliche Aufwendungen und Aufwendungen aus Nebengeschäften liegt bei 2,96 €/m<sup>3</sup>, die durchschnittlichen Kundenausgaben bei 135 € pro Einwohner und Jahr. Während alle Unternehmen gesetzlich verpflichtet sind, Kostenrechnungen zu führen, verfügen bislang nur 38 % über ein kaufmännisches Berichtssystem, das neben der Kostenartenrechnung auch eine differenzierte Auswertung nach Kostenstellen und eine Verbindung zur Absatzentwicklung ermöglicht.

#### Kernaussagen:

- Spezifischer Gesamtaufwand (Median): 2,96 €/m<sup>3</sup>
- Durchschnittliche Ausgaben (Median): 135 €/E\*a
- 38 % der Unternehmen mit umfassendem kaufmännischen Berichtssystem

#### Fazit

Die Kennzahlen belegen: Die rheinland-pfälzische Wasserversorgung arbeitet auf hohem Niveau – im Sinne von Bürgerinnen, Bürgern und Umwelt. Das Benchmarking liefert dafür die Fakten und schafft die Grundlage für gemeinsame Fortschritte in der Wasserwirtschaft des Landes.

**Tabelle 1: Branchenkennzahlen Wasserversorgung**

| Branchenkennzahl                                    | Einheit                                                           | p10                           | p50  | p90  |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------|------|
| VERSORGUNGSQUALITÄT                                 |                                                                   |                               |      |      |
| Reale Verluste je Leitungslänge                     | m³/km/h                                                           | 0,01                          | 0,05 | 0,11 |
| Trinkwasserqualität                                 | %                                                                 | 83,0                          | 99,8 | 100  |
| Managementsysteme:                                  | 20 % der Unternehmen mit Managementsystem, 80 % ohne              |                               |      |      |
| VERSORGUNGSSICHERHEIT                               |                                                                   |                               |      |      |
| Versorgungsunterbrechungen                          | min/HA                                                            | 0,01                          | 0,22 | 1,50 |
| Leitungsschäden                                     | /100 km                                                           | 2,65                          | 6,93 | 20,2 |
| Auslastungsgrad am Spitzentag                       | %                                                                 | 69,9                          | 92,0 | 139  |
| NACHHALTIGKEIT                                      |                                                                   |                               |      |      |
| Wasserdargebotsindex                                | 45 % sehr gut, 28 % gut, 3 % befriedigend, 24 % nicht ausreichend |                               |      |      |
| Rohwasserqualitätsindex                             | 62 % sehr gut, 21 % gut, 11 % gering belastet, 6 % belastet       |                               |      |      |
| Leitungsrehabilitation                              | %                                                                 | 0,27                          | 0,70 | 1,58 |
| Energieverbrauch je Einwohner                       | kWh/E                                                             | 1,32                          | 31,6 | 61,6 |
| Fort- und Weiterbildung                             | h/VZÄ                                                             | 0,42                          | 8,34 | 31,7 |
| Meldepflichtige Unfälle                             | /1.000 VZÄ                                                        | 0,00                          | 0,00 | 186  |
| KUNDENSERVICE                                       |                                                                   |                               |      |      |
| Kundenzufriedenheit mit Trinkwasserqualität         | %                                                                 | Kein Bestandteil der Erhebung |      |      |
| Kundenzufriedenheit mit Service                     | %                                                                 |                               |      |      |
| Kundenzufriedenheit mit Preis-/ Leistungsverhältnis | %                                                                 |                               |      |      |
| Kundenumfrage durchgeführt:                         | 3 % der Unternehmen haben eine Kundenumfrage durchgeführt         |                               |      |      |
| WIRTSCHAFTLICHKEIT                                  |                                                                   |                               |      |      |
| Spezifischer Gesamtaufwand (bereinigt)              | ct/m³                                                             | 191                           | 296  | 412  |
| Durchschnittliche Kundenausgaben für Trinkwasser    | €/E                                                               | 84,1                          | 135  | 186  |
| Kaufmännisches Berichtssystem                       | 38 % der Unternehmen mit Berichtssystem                           |                               |      |      |
| Entgeltsbedarf I                                    | €/m³                                                              | 2,13                          | 2,95 | 4,16 |

## 2.2 Zeitreihenbetrachtung – Entwicklung zentraler Kennzahlen

Die kontinuierliche Durchführung der Benchmarking-Initiative in der rheinland-pfälzischen Wasserversorgung bietet seit fast zwei Jahrzehnten eine einmalige Datenbasis, um Entwicklungen in Kosten, Leistungen und Strukturen präzise nachzuzeichnen. Die Zeitreihen verdeutlichen langfristige Trends, zeigen Erfolgsfaktoren auf und geben Hinweise, wo Anpassungen erforderlich sind.

### Es gibt zwei Auswertungsgruppen:

- Kontinuierlich teilnehmende Unternehmen („kontinuierlich“) – Betriebe, die seit Projektbeginn in allen Erhebungsrunden vertreten sind und damit konsistente Langzeitvergleiche ermöglichen.
- Teilnehmerkreis je Jahr („Quartilsabstand aller Teilnehmer“) – alle im jeweiligen Erhebungsjahr beteiligten Unternehmen, deren wechselnde Zusammensetzung ein breites Abbild der Wasserversorgungslandschaft im Land liefert.

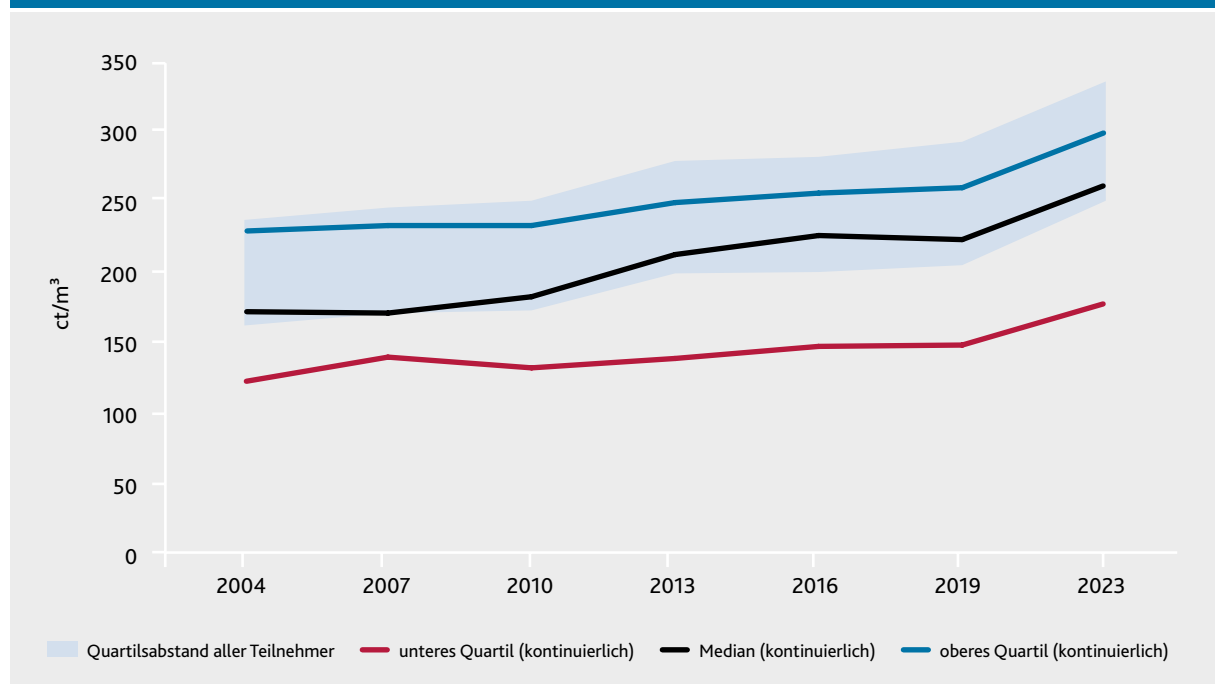
### Gesamtaufwand je m<sup>3</sup> Trinkwasserabgabe

Der Gesamtaufwand setzt den handelsrechtlichen Aufwand für die Trinkwasserversorgung abzgl. Abgaben wie Wasserentnahmeentgelt und Konzessionsabgabe, außerordentliche Aufwendungen sowie Aufwendungen aus Nebengeschäften ins Verhältnis zur abgerechneten Wasserabgabe im Erhebungszeitraum in Kubikmetern.

In der Gruppe der kontinuierlichen Teilnehmer zeigt sich von 2004 bis 2023 ein Kostenanstieg: Der Median liegt 55 % über den Ausgangswerten (unteres/oberes Quartil 49 %/32 %).

Der Median des Gesamtaufwands je m<sup>3</sup> Trinkwasserabgabe beim jährlichen Teilnehmerkreis liegt durchgehend leicht über dem Median der kontinuierlich teilnehmenden Unternehmen. Zwischen 2004 und 2023 steigt dieser Median um 57 % von 187 ct/m<sup>3</sup> auf 294 ct/m<sup>3</sup> an. Die Ursachen sind steigende Energiepreise, höhere Investitionsbedarfe oder gestiegene Anforderungen an Qualität und Sicherheit – neben der allgemeinen Inflation.

Abbildung 2: Zeitreihe Gesamtaufwand 2004-2023

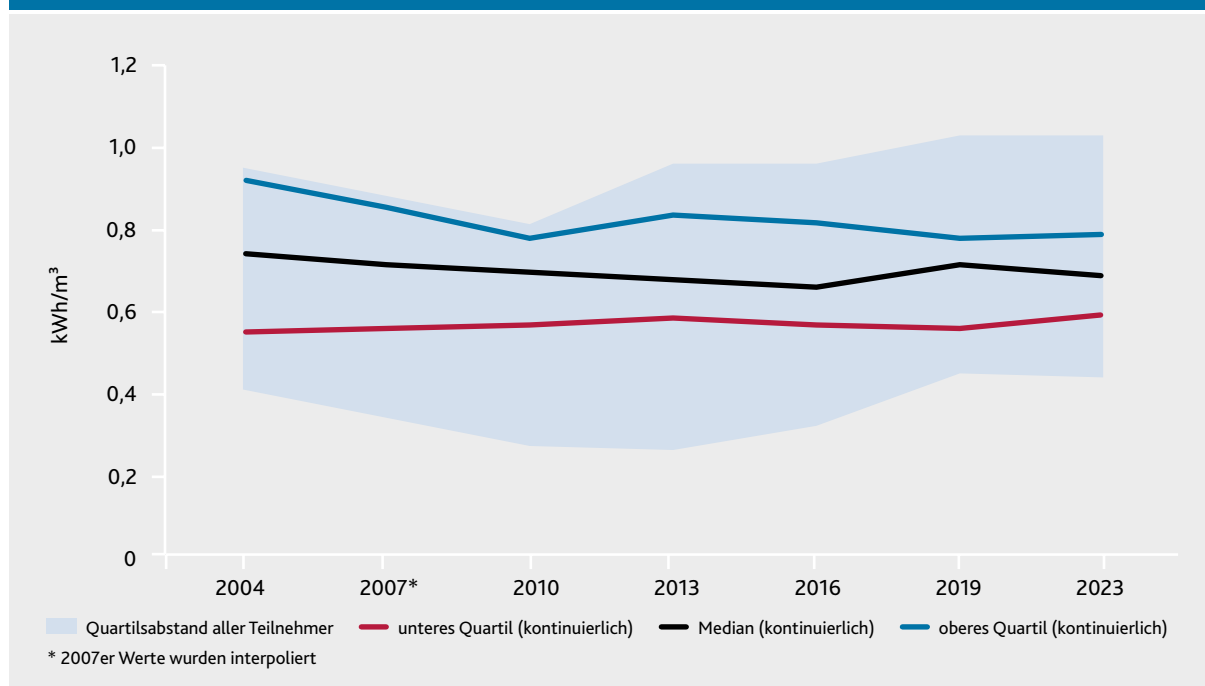


## Normierter Stromverbrauch

Der normierte Stromverbrauch setzt den Stromverbrauch der Wasserversorgung ins Verhältnis zur Trinkwasserabgabe. In der Gruppe der kontinuierlich teilnehmenden Unternehmen zeigt sich seit 2004 ein differenziertes Bild: Das untere Quartil steigt leicht um 9 %, der Median sinkt um 7 % und das obere Quartil verringert sich deutlich um 15 %. Beim jährlichen Teilnehmerkreis bleibt der Median auf einem konstanten Niveau, während das obere

Quartil um 7 % zunimmt. Die Spannweite zwischen unterem und oberem Quartil schwankt moderat zwischen 0,55 und 0,71 kWh/m<sup>3</sup>. Die langfristige Betrachtung zeigt, dass viele Unternehmen ihren Energieeinsatz optimieren konnten – oft durch den Einsatz effizienterer Anlagen und Betriebsweisen –, während bei anderen der Energiebedarf gestiegen ist, beispielsweise durch anspruchsvollere Aufbereitung oder längere Förderwege.

Abbildung 3: Zeitreihe Stromverbrauch 2004-2023



# 3. ABWASSER

## 3.1 Branchenkennzahlen Abwasserbeseitigung – Leistungsfähigkeit im Überblick

Die Abwasserbeseitigung in Rheinland-Pfalz leistet einen entscheidenden Beitrag zum Gewässerschutz, zur Gesundheit der Bevölkerung und zur nachhaltigen Entwicklung unserer Kommunen. Die Ergebnisse der aktuellen Benchmarking-Hauptrunde belegen: Die kommunalen Betriebe arbeiten leistungsstark, sicher und zukunftsorientiert.

### 1. Entsorgungsqualität – Hohe Reinigungsleistung für sauberes Wasser

Die teilnehmenden Abwasserbetriebe leisten einen wesentlichen Beitrag zum Schutz der Gewässer in Rheinland-Pfalz. Alle Anlagen erfüllen die von der Kommunalen Abwasserrichtlinie (KARL) geforderten Mindestwerte für die Reinigungsleistung – 75 % beim CSB, 70-80 % beim Gesamtstickstoff ( $N_{ges}$ ) und 80 % beim Gesamtphosphor ( $P_{ges}$ ). Damit wird nicht nur die Umwelt geschützt, sondern auch die Lebensqualität in Städten und Gemeinden gesichert. Zertifizierte Qualitäts- bzw. Sicherheitsmanagementsysteme tragen zusätzlich zur rechtssicheren und effizienten Betriebsführung bei.

#### Kernaussagen:

- CSB-Abbau im Median: 95,0 % (EU-Mindestwert: 75 %)
- $N_{ges}$ -Abbau im Median: 82,6 % (EU-Mindestwert: 70-80 %)

- $P_{ges}$ -Abbau im Median: 87,8 % (EU-Mindestwert: 80 % in sensiblen Gebieten)
- Zertifiziertes QM-/TSM-System: 16 % der Unternehmen

### 2. Entsorgungssicherheit – Infrastruktur im Blick behalten

Ein funktionierendes Kanalnetz ist die Grundlage für eine sichere Abwasserbeseitigung. Das mittlere technische Alter der Netze, der Sanierungsbedarf und der Bewertungsgrad zeigen, wie aktiv die Betriebe in den Erhalt investieren. Der Arbeitsschutz hat einen hohen Stellenwert – in mehr als dreiviertel der Betriebe kam es zu keinen meldepflichtigen Arbeitsunfällen.

#### Kernaussagen:

- Mittleres Kanalnetzalter (Median): 35 Jahre
- Sanierungsbedürftige Kanallängenrate (Median): 7,21 %
- Bewertungsgrad Kanalnetz (Median): 66,1 %

### 3. Nachhaltigkeit – Ressourcen sichern, Umwelt schützen, Werte erhalten

Die Kanalsanierungsrate zeigt, wie aktiv Substanz erhalten wird. Die Energieerzeugung aus Klärgas ist ein wichtiger Baustein für Klimaschutz und Energieeffizienz. Schulungen und Fortbildungen sichern langfristig die Fachkompetenz in den Betrieben.

#### Kernaussagen:

- Kanalsanierungsrate (Median): 1,2 %
- Stromerzeugung aus Klärgas (Median): 0 % – Spitzenwerte bis zu 87,5 %
- Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen (Median): 1,7 Tage je VZÄ

### 4. Kundenservice – Bürgernähe und Transparenz

Beschwerden sind ein direkter Indikator für Kundenzufriedenheit. Die insgesamt niedrigen Beschwerdezahlen zeigen, dass die Leistungen der Abwasserbetriebe von den Bürgerinnen und Bürgern überwiegend positiv wahrgenommen werden.

#### Kernaussage:

- Beschwerden pro 1.000 Hausanschlüsse (Median): 1,3

### 5. Wirtschaftlichkeit – Solide Grundlage für Investitionen

Der Gesamtaufwand (Median: 207 €/EW) wurde von Sondereffekten wie Abgaben oder außerordentlichen Aufwendungen bereinigt. Der Aufwandsdeckungsgrad (Median: 98,9 %) zeigt, inwieweit die laufenden Aufwendungen durch die Erlöse gedeckt sind – die Betriebe arbeiten damit weitgehend kostendeckend. Unter- bzw. Überdeckungen werden in der nachfolgenden Kalkulationsperiode ausgeglichen. Für die Bürgerinnen und Bürger besonders relevant sind die durchschnittlichen Kundenausgaben für Abwasser (Median: 169 €/E).

#### Kernaussagen:

- Bereinigter Gesamtaufwand (Median): 207 €/EW
- Aufwandsdeckungsgrad (Median): 98,9 %
- Durchschnittliche Kundenausgaben (Median): 169 €/E

#### Fazit

Die Kennzahlen belegen: Die rheinland-pfälzische Abwasserbeseitigung steht für hohe Reinigungsleistung, sichere Entsorgung und nachhaltige Entwicklung. Die kommunalen Betriebe investieren in den Erhalt ihrer Infrastruktur, setzen auf Ressourcenschonung und handeln im Sinne von Bürgerinnen, Bürgern und Umwelt. Das Benchmarking macht diese Leistungen sichtbar – und stärkt die Grundlage für gemeinsame Fortschritte in der Abwasserwirtschaft des Landes.

**Tabelle 2: Branchenkennzahlen Abwasserbeseitigung**

| Branchenkennzahl                                 | Einheit                                        | p10   | p50   | p90   |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| ENTSORGUNGSQUALITÄT                              |                                                |       |       |       |
| Reinigungsleistung CSB                           | %                                              | 90,6  | 95,0  | 97,4  |
| Reinigungsleistung N <sub>ges</sub>              | %                                              | 62,9  | 82,6  | 95,7  |
| Reinigungsleistung P <sub>ges</sub>              | %                                              | 65,0  | 87,8  | 94,2  |
| Zertifizierung QM bzw. TSM:                      | 16 % der Unternehmen verfügen über QM bzw. TSM |       |       |       |
| ENTSORGUNGSSICHERHEIT                            |                                                |       |       |       |
| Mittleres technisches Kanalnetzalter             | a                                              | 27,8  | 35,0  | 48,0  |
| Sanierungsbedürftige Kanallängenrate             | %                                              | 0,71  | 7,21  | 23,5  |
| Bewertungsgrad Kanalnetz                         | %                                              | 22,2  | 66,1  | 100   |
| Meldepflichtige Arbeitsunfälle je 100 VZÄ        | /100 VZÄ                                       | 0,00  | 0,00  | 11,1  |
| NACHHALTIGKEIT                                   |                                                |       |       |       |
| Mittlere Kanalsanierungsrate (10-Jahres-Mittel)  | %                                              | 0,32  | 1,20  | 2,74  |
| Elektrische Eigenenergieerzeugungsrate (Klärgas) | %                                              | 0,00  | 0,00  | 62,1  |
| Krankheits- und unfallbedingte Ausfalltage       | d/VZÄ                                          | 5,13  | 13,4  | 24,3  |
| Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen                | d/VZÄ                                          | 0,40  | 1,71  | 4,12  |
| Gesamtenergieverbrauch Abwasserbehandlung        | kWh/EW                                         | 25,2  | 51,3  | 75,3  |
| KUNDENSERVICE                                    |                                                |       |       |       |
| Beschwerden zur Abwasserbeseitigung              | /1.000 HA                                      | 0,18  | 1,28  | 3,26  |
| WIRTSCHAFTLICHKEIT                               |                                                |       |       |       |
| Bereinigter Gesamtaufwand Abwasserbeseitigung    | €/EW                                           | 140   | 207   | 319   |
| Aufwandsdeckung Abwasserbeseitigung              | %                                              | 91,3  | 98,9  | 107   |
| Durchschnittliche Kundenausgaben für Abwasser    | €/E                                            | 113   | 169   | 243   |
| Betriebsaufwand Abwasserableitung                | €/NetzkM                                       | 1.479 | 2.623 | 6.303 |
| Betriebsaufwand Abwasserbehandlung               | €/EW                                           | 32,4  | 58,8  | 99,0  |
| Entgeltsbedarf                                   | €/E                                            | 125   | 183   | 216   |

## 3.2 Zeitreihenbetrachtung – Entwicklung zentraler Kennzahlen

Die seit fast zwei Jahrzehnten durchgeführte Benchmarking-Initiative in der rheinland-pfälzischen Abwasserbeseitigung liefert eine einmalige Datengrundlage, um technische und wirtschaftliche Entwicklungen über lange Zeiträume nachvollziehbar zu machen. Die Zeitreihen zeigen Veränderungen, bspw. wo Effizienzgewinne erzielt wurden und in welchen Bereichen Handlungsbedarf besteht – für Betriebe ebenso wie für Politik und Verwaltung.

### Es gibt zwei Auswertungsgruppen:

- Kontinuierlich teilnehmende Unternehmen („kontinuierlich“) – Betriebe, die seit Projektbeginn in allen Erhebungsrunden vertreten sind und damit konsistente Langzeitvergleiche ermöglichen.
- Teilnehmerkreis je Jahr („Quartilsabstand aller Teilnehmer“) – alle im jeweiligen Erhebungsjahr beteiligten Unternehmen, deren wechselnde Zusammensetzung ein breites Abbild der Wasserversorgungslandschaft im Land liefert.

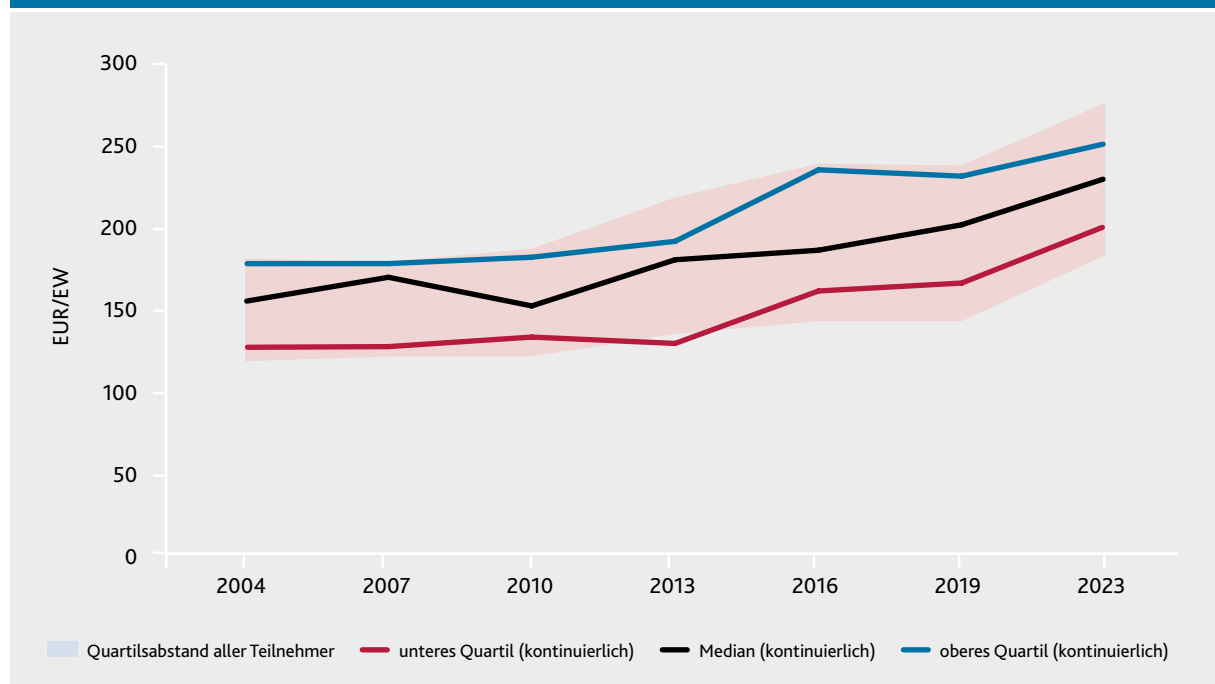
### Spezifischer Gesamtaufwand Abwasserbeseitigung

Der spezifische Gesamtaufwand je Einwohnerwert setzt den handelsrechtlichen Aufwand für die Abwasserbeseitigung ins Verhältnis zu den angeschlossenen und in eigenen oder fremden Kläranlagen behandelten Einwohnerwerten.

Zwischen 2004 und 2023 steigen die Werte in beiden Gruppen deutlich: Bei den kontinuierlichen Teilnehmern erhöht sich der Median um 51 % (unteres/oberes Quartil 61 %/43 %). Im jährlichen Teilnehmerkreis liegt der Anstieg bei 50 % (58 %/54 %).

Der Median des jährlichen Teilnehmerkreises liegt in allen Erhebungsjahren leicht unter dem der kontinuierlichen Gruppe. Insgesamt verdeutlicht die Entwicklung einen strukturell bedingten Kostendruck.

Abbildung 4: Gesamtaufwand Abwasserbeseitigung 2004-2023



## Stromverbrauch Abwasserbehandlung

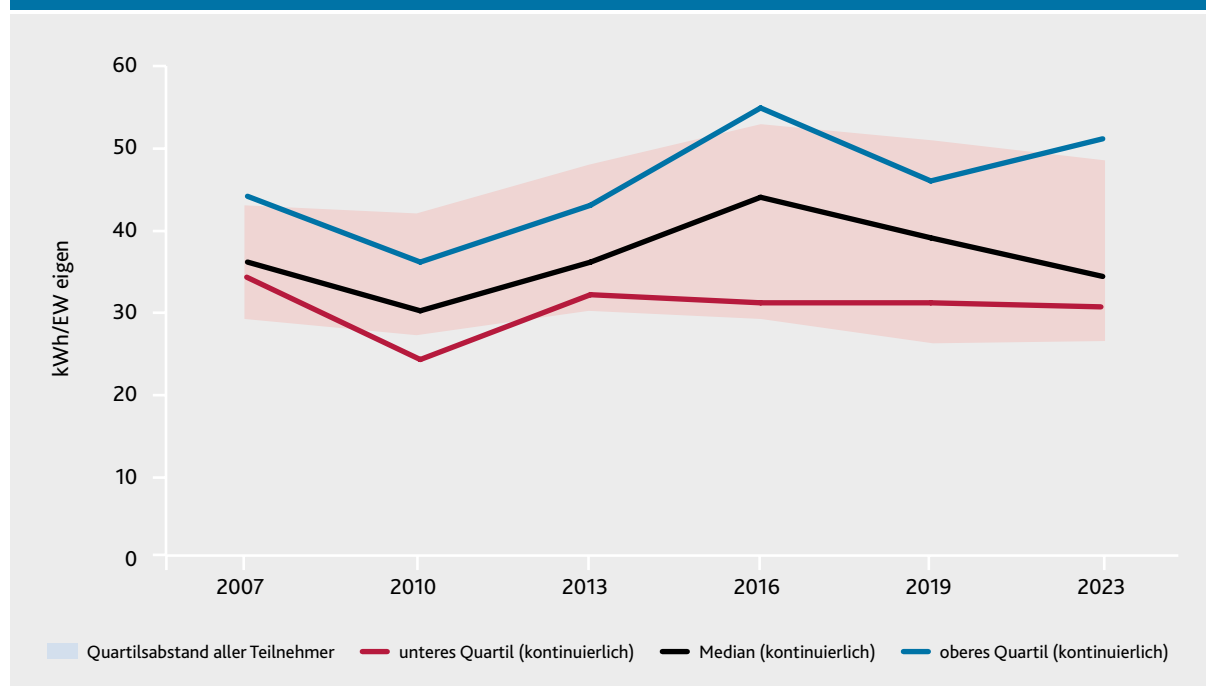
Der spezifische Stromverbrauch für die Abwasserbehandlung gibt den Strombedarf für die Reinigung bezogen auf die Schmutzfracht in Einwohnerwerten an und wird seit 2007 erhoben.

Bei den kontinuierlichen Teilnehmern sinken unteres Quartil (-9 %) und Median (-6 %) in der Langzeitbetrachtung, während das obere Quartil steigt (16 %). Auch in der jährlich wechselnden Gruppe

gehen unteres Quartil (-9 %) und Median (-3 %) zurück, das obere Quartil steigt (12 %).

Dies zeigt: Viele Betriebe konnten ihr Effizienz steigern. Zu beachten ist, dass Eigenerzeugung (Klärgas, Photovoltaik etc.) den Kennzahlenwert nicht senkt, da der Stromverbrauch unabhängig von der Erzeugungsart erfasst wird.

Abbildung 5: Zeitreihe Stromverbrauch Abwasserbehandlung 2007-2023



# 4. VERTIEFUNGSTHEMA

## PERSONAL AUSSTATTUNG UND FACHKRÄFTEMANGEL

### Fachkräftesicherung als Schlüssel zur Versorgungssicherheit

Die kommunale Wasserwirtschaft in Rheinland-Pfalz steht vor einer doppelten Herausforderung: Einerseits müssen die hohen Qualitätsstandards bei der Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung dauerhaft gesichert werden. Andererseits verschärfen demografischer Wandel, Fachkräftemangel und steigende technische Anforderungen den Druck auf die Personalstrukturen.

Das Vertiefungsthema Personalausstattung und Fachkräftemangel liefert erstmals landesweit belastbare Vergleichsdaten zu Altersstruktur, Qualifikationen, offenen Stellen und Ausbildungsaktivitäten. Diese Informationen bieten eine wichtige Grundlage für die strategische Personalplanung – sowohl auf Ebene der einzelnen Betriebe als auch für landespolitische Weichenstellungen. Ziel ist es, Handlungsfelder aufzuzeigen und die Fachkräftesicherung als zentralen Bestandteil der Daseinsvorsorge nachhaltig zu stärken.

### Altersstruktur – bevorstehende altersbedingte Personalabgänge

Die Auswertung der Altersstruktur zeigt deutliche Unterschiede zwischen Wasser- und Abwasserbetrieben sowie zwischen dem gewerblichen Bereich und der kaufmännisch-technischen Verwaltung.

In den gewerblichen Bereichen liegt der Anteil der über 50-Jährigen in der Abwasserbeseitigung bei 43 % und in der Wasserversorgung bei 40 %. In der

Verwaltung ist der Anteil der über 50-Jährigen noch höher: 49 % (Abwasser) und 52 % (Wasser).

Diese Werte verdeutlichen, dass in den kommenden zehn bis fünfzehn Jahren ein erheblicher Teil des Fachwissens altersbedingt ausscheiden wird. Betriebe, die bereits heute gezielt Nachwuchskräfte aufbauen, werden hier einen entscheidenden Vorteil haben. Neben der Personalgewinnung rückt damit auch das Wissensmanagement in den Fokus – von der systematischen Dokumentation über die strukturierte Einarbeitung bis hin zu Mentoring-Programmen.

### Offene Stellen – Engpässe unterschiedlich ausgeprägt

Die Analyse der offenen Stellen zeigt die Spannweite im Teilnehmerkreis (Werte gerundet):

- Kombinierte Wasser- und Abwasserbetriebe: Median 4,5 %, Maximalwert 19 %
- Reine Wasserversorger: Median 1 %, Maximalwert 15 %
- Reine Abwasserbetriebe: Median 0 %, Maximalwert 13 %

Auffällig ist, dass insbesondere kombinierte Betriebe höhere Vakanzen aufweisen. Die Ursachen reichen von regionalen Arbeitsmarktbedingungen über den Wettbewerb um Fachkräfte bis hin zu längeren Besetzungsprozessen für hochspezialisierte Positionen. Gefragt sind flexible Rekrutierungsstrategien, die sowohl lokale Präsenz als auch digitale Reichweite miteinander verbinden.

Abbildung 6: Altersstruktur der Wasser- und Abwasserbetriebe unterschieden nach Verwaltungsbereich und gewerblichen Bereich

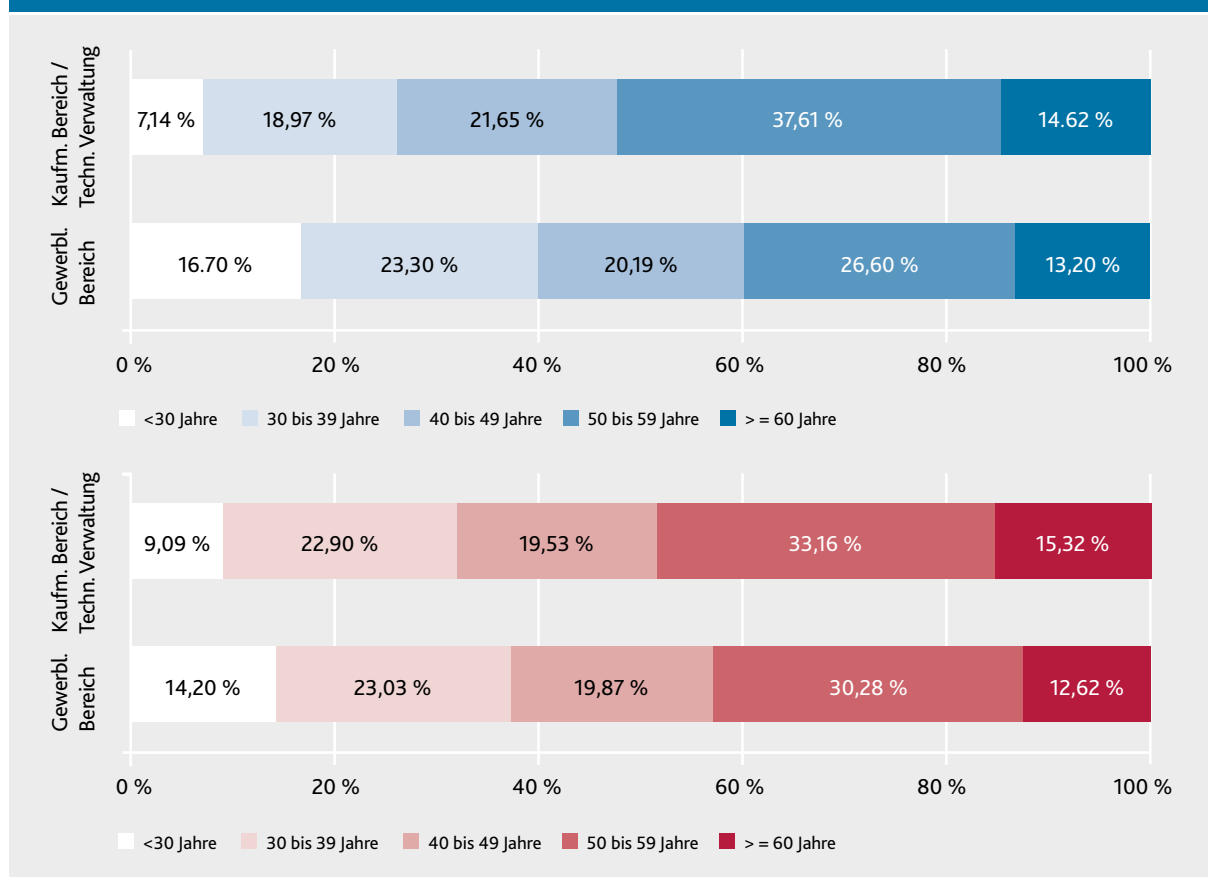
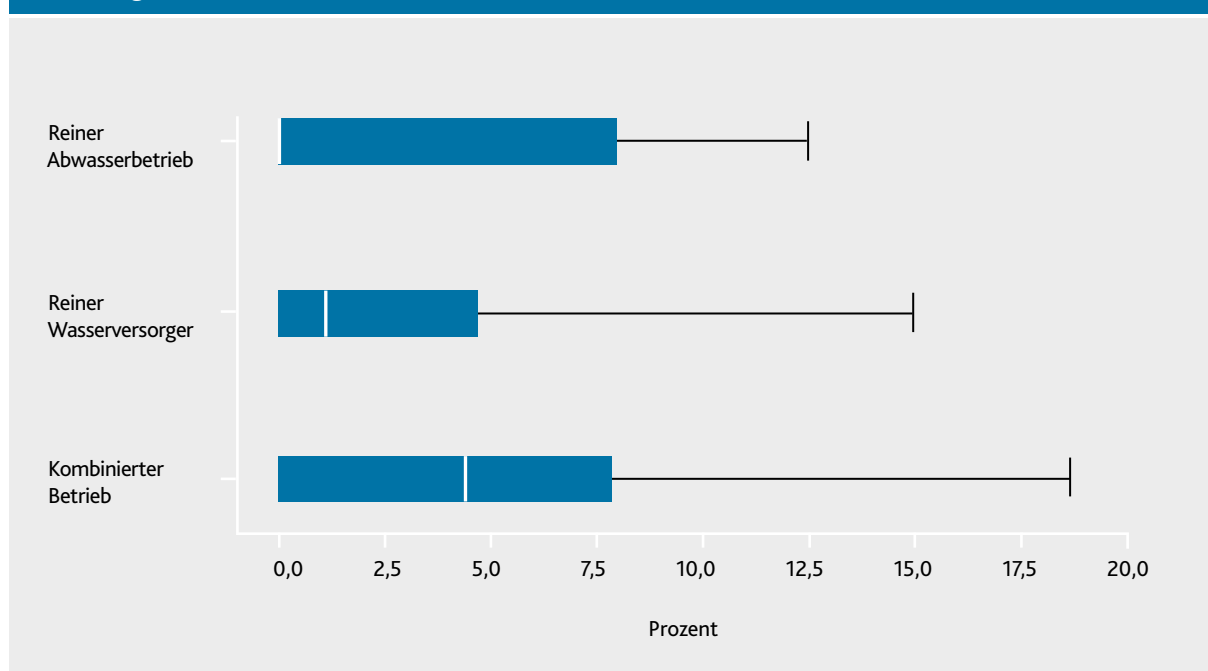


Abbildung 7: Anteil unbesetzter Stellen in Prozent der Soll-Stellen



## Qualifikationsstruktur – Schlüsselkompetenzen sichern

### Die Auswertung der vorhandenen Qualifikationen zeigt deutlich:

- Im kaufmännischen Bereich dominieren klassische kaufmännische und Verwaltungsausbildungen, während der Anteil akademischer Stellen bei ca. 22 % liegt.
- In den technischen und gewerblichen Bereichen stellen Facharbeiter mit wasserwirtschaftlicher oder vergleichbarer Ausbildung die größte Gruppe (ca. 38 %).

Diese Qualifikationsstruktur ist eine Stärke, muss jedoch aktiv gepflegt werden. Weiterbildung, gezielte Förderung von Aufstiegsfortbildungen (Meister, Techniker) und die Nachqualifizierung von Quereinsteigern sind zentrale Bausteine, um den steigenden Anforderungen gerecht zu werden.

### Ausbildung – Fundament der Fachkräftesicherung

Die Ausbildungsaktivität ist ein zentraler Indikator für die langfristige Personalsicherung. Die Erhebung zeigt:

- In den gewerblichen Bereichen bilden ca. 50 % der Betriebe aus.
- Im Verwaltungsbereich liegt der Anteil deutlich niedriger mit 28 %.

Für größere Betriebe gilt eine Ausbildungsquote von 5 % bis 7 % als Richtwert. Kleinere Betriebe sollten kontinuierlich mindestens einen Ausbildungsplatz anbieten, um die Nachwuchssicherung zu gewährleisten. Angesichts der bevorstehenden Vernetzungswellen wird die Ausbildung vor Ort zu einem strategischen Erfolgsfaktor, auch um die Bindung an den Standort früh zu fördern.

## Fazit und Handlungsfelder

Die Ergebnisse machen deutlich: Der Fachkräftemangel ist in der Wasserwirtschaft bereits spürbar und wird sich ohne Gegenmaßnahmen weiter verschärfen. Daraus ergeben sich drei zentrale Handlungsfelder:

### 1. Strategische Nachfolgeplanung

- Systematische Altersstrukturanalyse
- Frühzeitige Rekrutierung und Einarbeitung von Nachwuchskräften
- Wissensmanagement-Programme

### 2. Stärkung von Ausbildung und Qualifizierung

- Ausbau der Ausbildungsaktivitäten, insbesondere in der Verwaltung
- Gezielte Weiterbildungs- und Aufstiegsmöglichkeiten
- Förderung von Quereinstiegen mit passgenauer Nachqualifizierung

### 3. Attraktive Arbeitsbedingungen und moderne Rekrutierung

- Flexible Arbeitszeitmodelle, Homeoffice, Gesundheitsangebote
- Präsenz auf Social Media, Jobmessen und in regionalen Netzwerken
- Kooperationen zwischen Betrieben zur Fachkräftegewinnung

Durch die konsequente Umsetzung dieser Maßnahmen können die Wasser- und Abwasserbetriebe ihre Zukunftsfähigkeit sichern – und das Land Rheinland-Pfalz leistet einen aktiven Beitrag zur Stärkung der Daseinsvorsorge.

Abbildung 8: Qualifikationsstruktur der Belegschaft im kaufmännischen Bereich (oben) und im gewerblichen Bereich und in der technischen Verwaltung Wasser bzw. Abwasser (unten)

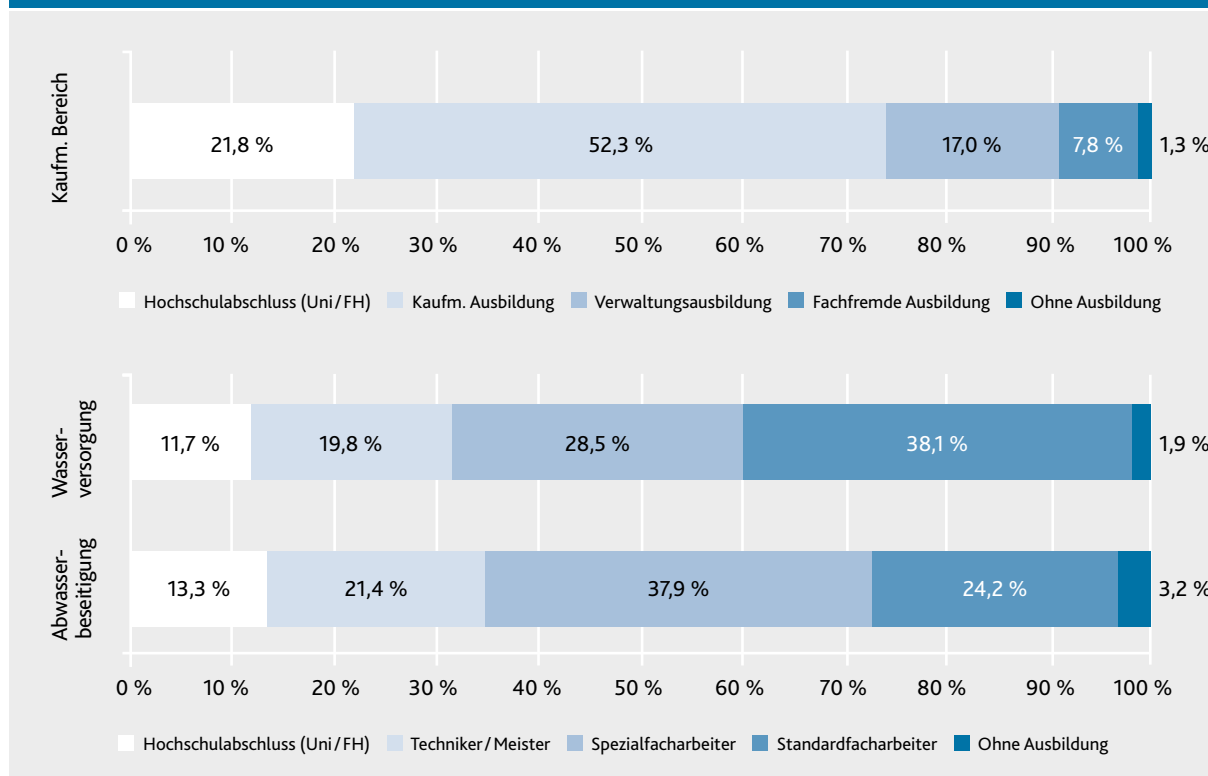
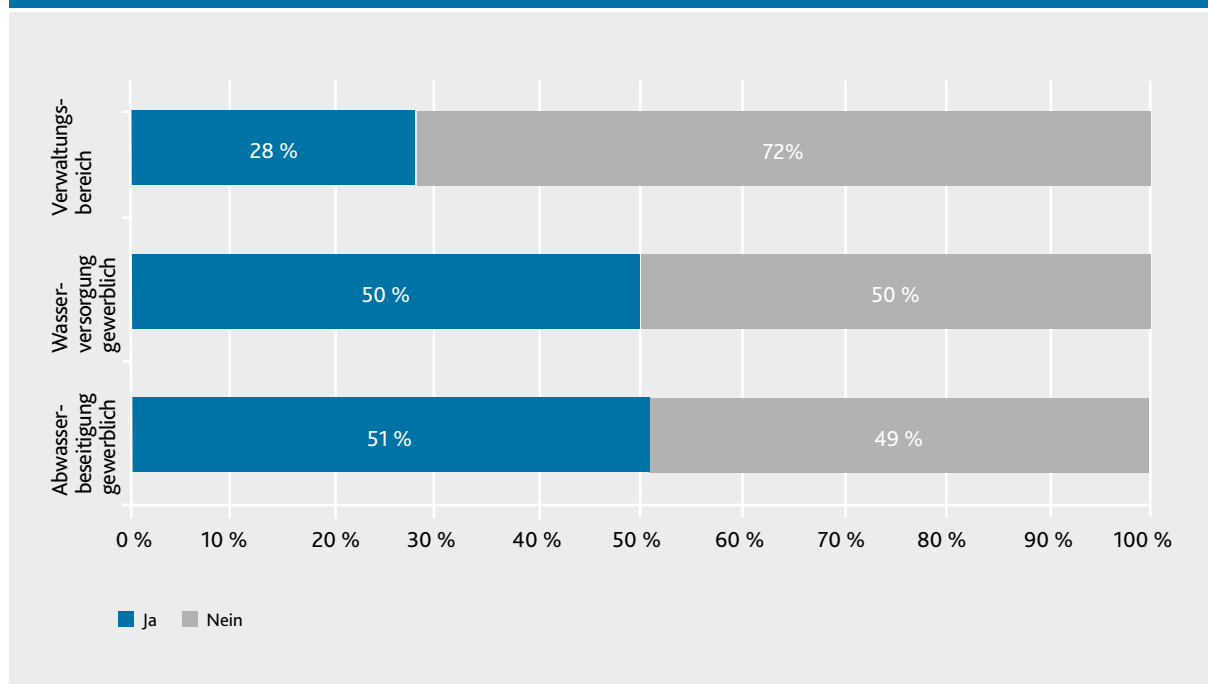


Abbildung 9: Anteil Betriebe mit Ausbildungstätigkeit



# 5. PREIS- UND TARIFINFORMATIONSBLÄTTER

„Gutes Wasser – Klare Preise“ – unter diesem Motto setzen die rheinland-pfälzischen Wasserversorgungs- und Abwasserbeseitigungsunternehmen seit über einem Jahrzehnt Maßstäbe in Sachen Transparenz. Die Preis- und Tarifinformationsblätter (PTiB), bundesweit einzigartig und unter **[www.wasser.rlp.de](http://www.wasser.rlp.de)** frei abrufbar, machen sichtbar, wofür Bürgerinnen und Bürger zahlen und was sie dafür an Leistungen erhalten.

Besonders für Haushaltskundinnen und -kunden konzipiert, liefern die PTiB leicht verständliche Antworten auf zentrale Fragen:

- Tarifstruktur: Welche Bestandteile hat der Tarif?
- Jährliche Kosten: Wie hoch sind die Kosten für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung?
- Steuern und Gebühren: Welche Abgaben sind enthalten?
- Aufgabengebiete: Wofür fallen Kosten in den verschiedenen Bereichen an?
- Versorgungsbedingungen: Welche besonderen Rahmenbedingungen gibt es vor Ort?
- Regionale Leistungen: Welche zusätzlichen Leistungen erbringt das Unternehmen?

Die PTiB zeigen nicht nur Zahlen, sondern den Wert einer sicheren, hochwertigen und nachhaltigen Wasser- und Abwasserwirtschaft – von der Gewinnung bis zur umweltgerechten Behandlung. Für Politik und Verwaltung sind sie eine verlässliche Grundlage, um die Preisgestaltung im Land nachzuvollziehen und sachlich zu diskutieren. Für die Unternehmen sind sie ein wirkungsvolles Kommunikationsinstrument, um Verständnis und Akzeptanz für ihre Arbeit zu fördern und ihre Leistungsfähigkeit sichtbar zu machen.

Mit dieser Transparenz-Initiative beweist Rheinland-Pfalz, dass faire, nachvollziehbare Entgelte und hohe Versorgungsqualität Hand in Hand gehen. Die Wasserwirtschaft im Land wird so zu einem Vorbild weit über die Landesgrenzen hinaus.

## Jahreskosten 2023 im Überblick

Die Abbildungen zeigen die Spannweiten der Jahreskosten in der Wasserversorgung (blau) und Abwasserbeseitigung (rot) für vier Musterhaushalte, dargestellt sind Minimalwerte, Durchschnittswerte (Markierung) und Maximalwerte. Grundlage ist ein angenommener Verbrauch von 96 l/Person und Tag für Wasser bzw. 35 m<sup>3</sup>/Person und Jahr für Abwasser.

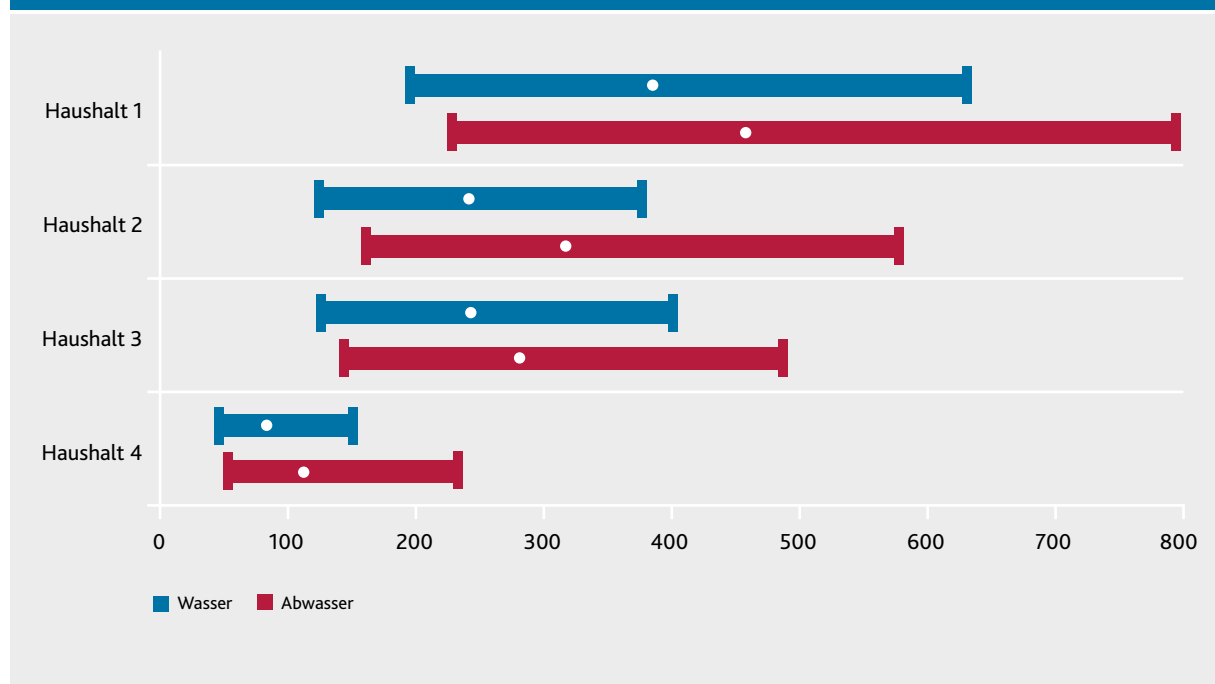
### Diese Übersicht macht deutlich:

- Die Kosten liegen – je nach örtlichen Gegebenheiten und Unternehmensstruktur – in einem breiten, aber transparent nachvollziehbaren Rahmen.
- Rheinland-Pfalz bietet Bürgerinnen und Bürgern eine der umfassendsten und vergleichbarsten Kostenübersichten in Deutschland.

### Fazit

Die Preis- und Tarfinformationsblätter sind ein Werkzeug für Transparenz, Vertrauen und Vergleichbarkeit in der Wasserwirtschaft. Sie stärken das Vertrauen der Verbraucherinnen und Verbraucher und unterstützen Politik, Verwaltung und Unternehmen dabei, gemeinsam eine leistungsfähige und faire Daseinsvorsorge zu gestalten.

Abbildung 10: Spannweite Jahreskosten Musterhaushalte Wasser (blau) und Abwasser (rot) 2023



# 6. ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

Mit der siebten Hauptrunde hat die Benchmarking-Initiative Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz erneut gezeigt, wie wertvoll ein kontinuierlicher Leistungsvergleich für die Sicherung und Weiterentwicklung der Daseinsvorsorge ist. Die teilnehmenden Wasser- und Abwasserbetriebe haben nicht nur umfangreiche Daten bereitgestellt, sondern auch offen Einblicke in ihre Strukturen, Prozesse und strategischen Herausforderungen gegeben.

Zentrale inhaltliche Schwerpunkte dieser Runde waren das Vertiefungsthema Personalausstattung und Fachkräftemangel sowie die Weiterentwicklung der Preis- und Tariffinformativblätter als Transparenzinstrument für Bürgerinnen, Bürger und Politik. Die Auswertungen liefern belastbare Grundlagen für betriebliche Verbesserungen, landesweite Orientierungswerte und den bundesweiten Erfahrungsaustausch. Die Initiative hat dabei erneut ihren hohen Nutzen für das Land unter Beweis gestellt:

- Sie stärkt Effizienz, Qualität und Nachhaltigkeit der kommunalen Wasserwirtschaft.
- Sie schafft Vergleichbarkeit bei sehr unterschiedlichen Rahmenbedingungen, von städtischen Ballungsräumen bis hin zu ländlich geprägten Regionen.
- Sie trägt zur Fachkräftesicherung bei, indem Personalstrukturen analysiert und zukunftsorientierte Handlungsoptionen aufgezeigt werden.
- Sie festigt die Vertrauensbasis zwischen Versorgern, Politik und Öffentlichkeit.

Die Ergebnisse bieten jedem teilnehmenden Unternehmen konkrete Ansatzpunkte für Verbesserungen und dienen zugleich als Grundlage für die landesweite strategische Weiterentwicklung. In der Zeit bis zur nächsten Hauptrunde wird empfohlen, die Erkenntnisse gezielt für betriebliche Optimierungen zu nutzen – beispielsweise zu Themen wie Sanierungsbedarfsprognosen, Wasserverlustbewertungen oder der Unterstützung bei der Einführung des Technischen Sicherheitsmanagements. Auch die Sichtbarkeit und Nutzung der Preis- und Tariffinformativblätter soll durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit weiter gesteigert werden.

Die Kooperationspartner – das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (MKUEM), die DWA – Landesverband Hessen/Rheinland-Pfalz/Saarland, der DVGW – Landesgruppe Rheinland-Pfalz, der Gemeinde- und Städtebund Rheinland-Pfalz (GStB), der Landesverband der Energie- und Wasserwirtschaft Hessen/Rheinland-Pfalz (LDEW), der Städtetag Rheinland-Pfalz, der VKU – Landesgruppe Rheinland-Pfalz sowie die ausführende aquabench – danken allen beteiligten Unternehmen für die konstruktive Zusammenarbeit und das gemeinsame Engagement zur Stärkung der Wasserwirtschaft im Land.

Rheinland-Pfalz bleibt damit ein Vorbild für kooperative, transparente und zukunftsorientierte Wasserwirtschaft – mit einem klaren Ziel: Sichere, leistungsfähige und nachhaltige Versorgung für heutige und kommende Generationen.

## Impressum

### Herausgeber:

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz  
Abteilung Wasserwirtschaft, Referat 1031, 55116 Mainz

[www.wasser.rlp.de](http://www.wasser.rlp.de)  
[poststelle@mkuem.rlp.de](mailto:poststelle@mkuem.rlp.de)

### Projektleitung und -durchführung

aquabench GmbH  
Raboisen 30, 20095 Hamburg

[www.aquabench.de](http://www.aquabench.de)  
[info@aquabench.de](mailto:info@aquabench.de)

**Redaktion:** Daniel Zipperer, Eva Frank, Ann-Katrin Raudszus, Dr. Kay Möller (aquabench)

### Bildnachweis:

Seite 3: © MKUEM/Christof Mattes

### Gestaltung und Produktion:

ansicht Kommunikationsagentur, Haike Boller (verantwortlich), Pauline Flores Tellez, [www.ansicht.com](http://www.ansicht.com)

### Danksagung:

Der Herausgeber bedankt sich für die Unterstützung bei allen Mitgliedern des Lenkungskreises, die maßgeblich zum Gelingen dieses Projektes beigetragen haben.

Bei der Zusammenstellung von Texten und Grafiken wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr.

© Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz

Für nicht gewerbliche Zwecke sind Vervielfältigung und unentgeltliche Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet. Die Verbreitung, auch auszugsweise, über elektronische Systeme/Datenträger bedarf der vorherigen Zustimmung. Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

Mainz, September 2025



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR  
KLIMASCHUTZ, UMWELT,  
ENERGIE UND MOBILITÄT

Kaiser-Friedrich-Straße 1  
55116 Mainz

[poststelle@mkuem.rlp.de](mailto:poststelle@mkuem.rlp.de)  
[www.wasser.rlp.de](http://www.wasser.rlp.de)